

DELPHION

No active trail

**RESEARCH****PRODUCTS****INSIDE DELPHION**

Log Out Work Files Saved Searches

My Account

Search: Quick/Number Boolean Advanced Derwent

Derwent Record

✉ Email to

View: [Expand Details](#) Go to: [Delphion Integrated View](#)Tools: Add to Work File: [Create new Work File](#)

Derwent Title: **Snow scooter comprises rear support and front steering runners connected by rigid tubular frame having lower portion, fitted with feet support, overhanging and connected to rear runner by articulation**

Original Title: ☒ **FR2831127A1: ENGIN DE GLISSE POUR SPORT DE NEIGE**

Assignee: **BOUTONNET G** Individual
CHIARONI O Individual
FAURE M Individual
REIBEL P V Individual

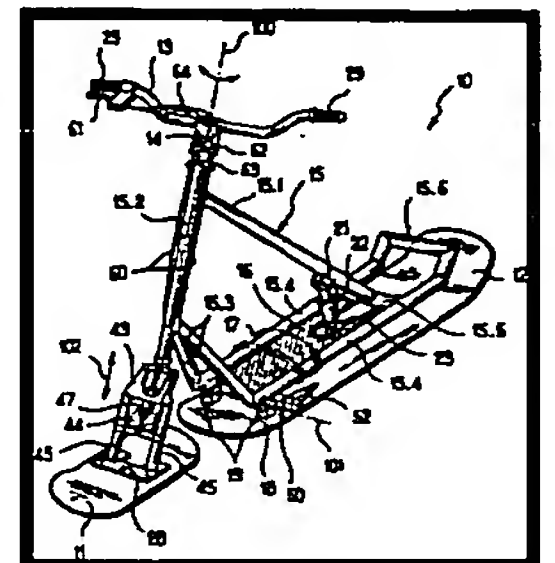
Inventor: **BOUTONNET G; CHIARONI O; FAURE M; REIBEL P V;**

Accession/Update: **2003-395943 / 200338**

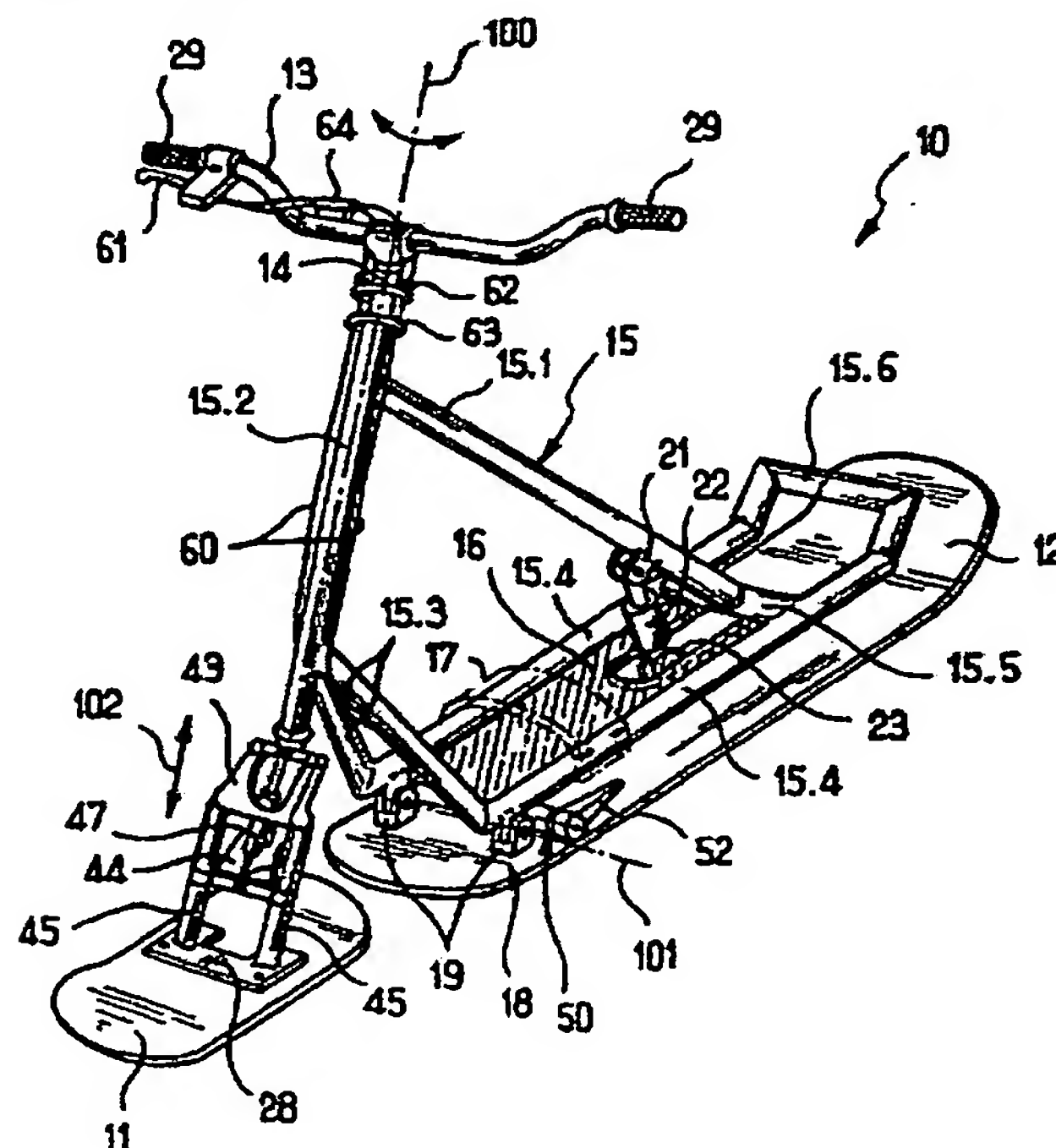
IPC Code: **B62B 13/04 ;**

Derwent Classes: **Q22;**

Derwent Abstract: **(FR2831127A) Novelty** - The snow scooter comprises a rear support runner (12), a front steering runner (11) steered by a handlebar (13) and a tubular rigid frame (15) connected to the two runners. The frame comprises a lower portion (15.4, 15.5) fitted with a support (16) for the user's feet. This lower portion overhangs the rear runner and is connected to it by an articulation (18) with a transverse axis (101) in front of the runner. A rear deformable damper (22) is interposed between the frame and the rear runner behind the transverse axis. The steering column (14) is connected to the steering runner by a deformable front suspension which allows a relative displacement of the steering runner relative to the steering column parallel to the column axis (100).
Use - Snow scooter.



Images:



Description of Drawing(s) - Drawing shows perspective view of the snow scooter. steering runner 11, rear support runner 12, handlebar 13, steering column 14, rigid

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①⑪ N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 831 127

②① N° d'enregistrement national : **01 13725**

⑤① Int Cl⁷ : B 62 B 13/04

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 24.10.01.

③⑦ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 25.04.03 Bulletin 03/17.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : FAURE MAXIME — FR, BOUTON-
NET GUILLAUME — FR, CHIARONI OLIVIER — FR et
REIBEL PIERRE VINCENT — FR.

⑦② Inventeur(s) : FAURE MAXIME, BOUTONNET
GUILLAUME, CHIARONI OLIVIER et REIBEL PIERRE
VINCENT.

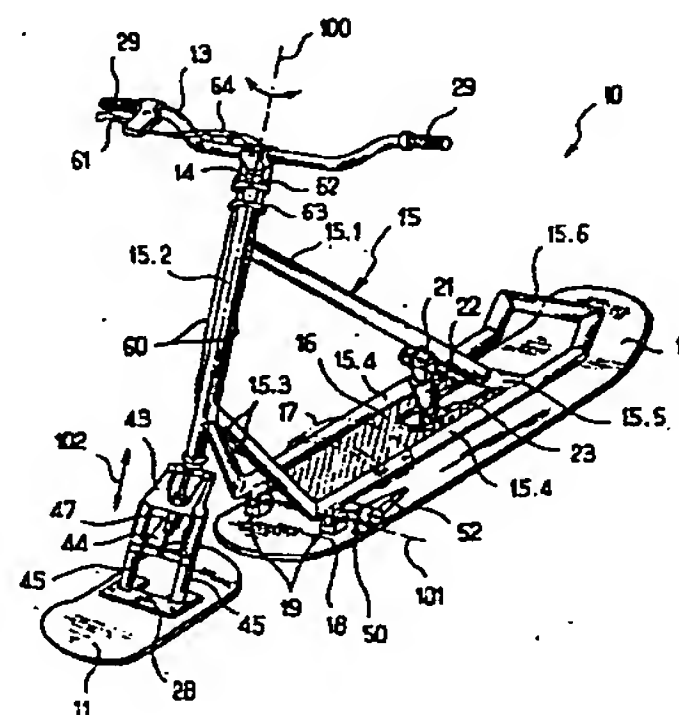
⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : CABINET BOETTCHER.

⑤④ **ENGIN DE GLISSE POUR SPORT DE NEIGE.**

⑤⑦ L'invention concerne un engin de glisse pour sport de
neige, comportant un patin porteur postérieur (12), un patin
directeur antérieur (11) orientable manuellement par un gui-
don (13), et un cadre tubulaire rigide (15) relié aux deux pa-
tins postérieur et antérieur (12, 11).

Conformément à l'invention, le cadre tubulaire rigide
(15) comporte une portion inférieure (15. 4, 15. 5) équipée
d'un support (16) pour les pieds de l'utilisateur, ladite portion
inférieure surplombant le patin porteur postérieur (12) et
étant reliée à celui-ci par une articulation (18) d'axe trans-
versal (101) agencée en avant dudit patin, et un amortisseur
arrière déformable (22) est interposé entre le cadre rigide
(15) et le patin porteur postérieur (12), en arrière de l'axe
transversal (101) précité. De plus, la colonne directionnelle
(14) est reliée au patin directeur antérieur (11) par l'intermé-
diaire d'une suspension avant déformable (40) agencée
pour permettre un déplacement relatif du patin directeur an-
térieur (11) par rapport à la colonne directionnelle (14) dans
une direction qui est sensiblement parallèle à l'axe (100) de
ladite colonne.



FR 2 831 127 - A1



La présente invention concerne un engin de glisse pour sport de neige, du type comportant un patin porteur postérieur surmonté d'un support pour les pieds de l'utilisateur, un patin directeur antérieur orientable manuellement par un guidon, et un cadre tubulaire rigide relié aux deux patins postérieur et antérieur, ledit cadre tubulaire rigide présentant une portion avant qui forme un fourreau de réception pour une colonne directionnelle solidarisant en rotation le guidon et le patin directeur antérieur.

On connaît déjà des engins de glisse pour sport de neige du type précité, et l'on pourra se reporter à ce titre aux documents US-A-4 773 659 et FR-A-2 659 864.

L'engin de glisse illustré dans le document US-A-4 773 659 présente un certain nombre d'inconvénients, tant du point de vue structurel que pour le confort d'utilisation. En effet, le guidage de la colonne directionnelle dans le fourreau de réception associé concerne une très faible longueur, de sorte que la tenue mécanique est médiocre. De plus, le patin directeur antérieur est relié à la colonne directionnelle par une articulation d'axe transversal de sorte que les percussions au passage de bosses sont directement transmises à l'utilisateur par l'intermédiaire de la colonne directionnelle et du guidon. Enfin, les deux patins sont de faible largeur, ce qui a pour conséquence une faible surface portante, et surtout une position des pieds l'un derrière l'autre, laquelle peut s'avérer inconfortable au bout d'un temps d'utilisation important. Il est à noter que le support pour les pieds de l'utilisateur fait partie intégrante du patin porteur postérieur.

L'engin de glisse décrit dans le document FR-A-2 659 864 présente une structure plus performante que celle de l'engin de glisse précédent, dans la mesure où le guidage de la colonne directionnelle confère une meilleure

rigidité mécanique. Cependant, on retrouve le principe d'une liaison articulée pour le patin directeur antérieur, avec une articulation autour d'un axe transversal, ce qui a pour effet de transmettre les percussions au passage des bosses, malgré la présence d'un amortisseur d'axe oblique interposé entre la colonne et le patin directeur antérieur. La structure de liaison associée au patin directeur antérieur est en outre relativement fragile, ce qui constitue un inconvénient supplémentaire s'ajoutant à l'inconfort de la rigidité en cas de vibrations imprimées audit patin. En outre, il est prévu un support pour les pieds de l'utilisateur, lequel est fixé rigidelement sur le patin porteur postérieur.

L'invention a pour but de concevoir un engin de glisse ne présentant pas les inconvénients et limitations précités.

L'invention a ainsi plus précisément pour but de concevoir un engin de glisse pour sport de neige dont la structure présente une rigidité mécanique satisfaisante, et qui procure un confort élevé et une souplesse d'utilisation optimale.

Ce problème est résolu grâce à un engin de glisse pour sport de neige, comportant un patin porteur postérieur surmonté d'un support pour les pieds de l'utilisateur, un patin directeur antérieur orientable manuellement par un guidon, et un cadre tubulaire rigide relié aux deux patins postérieur et antérieur, ledit cadre tubulaire rigide présentant une portion avant qui forme un fourreau de réception pour une colonne directionnelle solidarisant en rotation le guidon et le patin directeur antérieur, engin de glisse dans lequel le cadre tubulaire rigide comporte une portion inférieure équipée du support pour les pieds de l'utilisateur, ladite portion inférieure surplombant le patin porteur postérieur et étant reliée à celui-ci par une articulation d'axe transversal

agencée en avant dudit patin, et un amortisseur arrière déformable est interposé entre le cadre rigide et le patin porteur postérieur, en arrière de l'axe transversal précité, et dans lequel la colonne directionnelle est reliée au patin directeur antérieur par l'intermédiaire d'une suspension avant déformable, ladite suspension avant étant agencée pour permettre un déplacement relatif du patin directeur antérieur par rapport à la colonne directionnelle dans une direction qui est sensiblement parallèle à l'axe de ladite colonne.

La combinaison du montage articulé avec suspension prévu pour le patin porteur postérieur, et de la suspension avant déformable prévue pour le patin directeur antérieur, procure un confort élevé et une souplesse d'utilisation optimale pour l'utilisateur.

Avantageusement, l'articulation de la portion inférieure du cadre tubulaire rigide sur le patin porteur postérieur est définie par deux chapes fixées au patin porteur postérieur dans le premier tiers de la longueur de ce dernier, chaque chape recevant une oreille solidaire du cadre tubulaire rigide.

De préférence, l'amortisseur arrière déformable est interposé entre une chape solidaire d'une portion oblique du cadre tubulaire rigide, et une chape fixée au patin porteur postérieur dans la moitié arrière de la longueur de celui-ci.

Avantageusement alors, la chape est montée sur une semelle qui est vissée sur le patin porteur postérieur, dans l'une de plusieurs positions longitudinales en fonction du mode d'utilisation choisi par l'utilisateur. En particulier, l'amortisseur arrière déformable est de type oléo-pneumatique, et sa dureté est réglable par gonflage.

De préférence encore, la portion avant du cadre tubulaire rigide forme un fourreau de réception pour la

colonne directionnelle sur plus de la moitié de la longueur de celle-ci, avec libre rotation de ladite colonne autour de son axe sur 360°.

5 Il est par ailleurs intéressant de prévoir que la suspension avant déformable soit du type quadrilatère articulé, avec deux panneaux superposés dont chacun d'eux est articulé d'une part sur une bague fixée à la colonne directionnelle, et d'autre part sur deux montants parallèles encastrés sur une semelle qui est fixée sur le patin directeur antérieur, un amortisseur étant intercalé, 10 en étant monté de façon articulée entre une chape solidaire de la colonne directionnelle, et un croisillon pontant les deux montants précités. Avantageusement alors, l'amortisseur de la suspension avant déformable est de 15 type oléo-pneumatique, et sa dureté est réglable par gonflage.

En variante d'une suspension avant déformable du type quadrilatère articulé, on pourra prévoir que la suspension avant déformable est une fourche télescopique 20 dont la direction de déformation est sensiblement parallèle à l'axe de la colonne directionnelle, et dont la dureté est réglable.

Dans tous les cas, il sera intéressant que la suspension avant déformable soit réglée de façon qu'au 25 repos le patin directeur antérieur soit plus bas que le patin porteur postérieur, et qu'en fonctionnement les deux patins soient sensiblement dans un même plan horizontal.

Avantageusement encore, un dispositif de freinage 30 à griffes est monté sur le patin porteur postérieur, en dessous de la portion inférieure du cadre tubulaire rigide.

De préférence, ce dispositif de freinage comporte deux griffes latérales déplaçables en translation et en 35 rotation sur un axe transversal commun, entre une posi-

tion inactive où les griffes sont rétractées et relevées et une position active où les griffes sont sorties et abaissées. En particulier, chaque griffe latérale coulisse dans un fourreau commun, et un mouvement combiné de translation et de rotation est obtenu pour chaque dite griffe au moyen d'un pion passant dans une lumière hélicoïdale.

Avantageusement encore, les griffes latérales sont actionnées à partir d'une poignée de freinage montée sur le guidon, au moyen de câbles de traction associés, avec interposition d'un roulement à billes à deux bagues superposées permettant de préserver la libre rotation du guidon sur 360°, lesdites griffes étant rappelées en permanence dans leur position inactive par un ressort associé.

Enfin, il sera avantageux de prévoir que la portion inférieure du cadre tubulaire rigide soit équipée d'un cale-pieds, dont la position d'accrochage est de préférence réglable longitudinalement.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront plus clairement à la lumière de la description qui va suivre et des dessins annexés, concernant un mode de réalisation particulier, en référence aux figures où :

- la figure 1 illustre en perspective un engin de glisse conforme à l'invention ;

- les figures 2 et 3 sont des vues en élévation et de dessus de l'engin de glisse précité (sur la figure 3, le support pour les pieds de l'utilisateur a été enlevé pour la clarté de la représentation) ;

- la figure 4 est une vue de détail illustrant en perspective la suspension avant déformable associée au patin directeur antérieur, ladite suspension étant ici du type quadrilatère articulé ;

- la figure 5 illustre schématiquement une partie

du dispositif de freinage équipant également l'engin de glisse précité, avec en a) la position inactive et en b) la position active de l'une des deux griffes latérales que comporte ce dispositif ;

5 - la figure 6 est une coupe selon VI-VI de la figure 2 permettant de mieux distinguer l'agencement et le fonctionnement du dispositif de freinage, avec une demi-coupe (à droite) illustrant une griffe latérale en position inactive et une demi-coupe (à gauche) illustrant une
10 griffe latérale en position active.

Comme cela est visible sur les figures 1 à 3, l'engin de glisse pour sport de neige noté 10 comporte un patin porteur postérieur 12 surmonté d'un support 16 pour les pieds de l'utilisateur, un patin directeur antérieur
15 11 (ici moins large) orientable manuellement par un guidon 13, et un cadre tubulaire rigide 15 relié aux deux patins postérieur et antérieur 12, 11, ledit cadre tubulaire rigide présentant une portion avant 15.2 qui forme un fourreau de réception pour une colonne directionnelle
20 14 solidarissant en rotation le guidon 13 et le patin directeur antérieur 11.

Le principe général d'un tel agencement est certes connu, et l'on va maintenant décrire plus en détail les caractéristiques originales de l'engin de glisse conforme à l'invention.
25

Le cadre tubulaire rigide 15 comporte une portion oblique 15.1 se raccordant à une portion avant 15.2 qui forme fourreau de réception pour la colonne directionnelle 14. Ces deux portions 15.1, 15.2 sont disposées
30 dans le plan vertical médian du cadre tubulaire rigide 15. Le cadre 15 comporte en outre inférieurement deux portions obliques 15.3 et deux portions sensiblement horizontales 15.4, ces dernières étant pontées par une traverse 15.5, et réunies en extrémité par une portion en U légèrement relevée 15.6. Cet ensemble tubulaire rigide
35

sera de préférence réalisé sous la forme d'une unité dont les éléments tubulaires sont réalisés en fibre de carbone, avec des embouts de raccordement en métal léger tel que l'aluminium. Les portions inférieures 15.4, 15.5 du cadre tubulaire rigide 15 sont équipées d'un support 16 pour les pieds de l'utilisateur, lequel support est fixé au cadre tubulaire rigide par des équerres non représentées ici. Dans la pratique, le support 16, par exemple réalisé dans la forme d'une plaque en tissu de carbone pré-imprégné, sera prolongé par une partie triangulaire associée aux portions obliques 15.3, cette dernière partie n'étant pas représentée ici pour plus de clarté. On notera également que la double portion inférieure 15.4 du cadre tubulaire rigide 15 est équipée d'un cale-pieds 17, dont la position d'accrochage par des pions 17.1 est de préférence réglable longitudinalement. Sur la figure 1, le cale-pieds 17 est représenté en trait mixte pour alléger la figure.

La double portion inférieure 15.4 du cadre tubulaire rigide 15 surplombe le patin porteur postérieur 12, et elle est reliée à celui-ci par une articulation notée 18 d'axe transversal 101 agencé en avant dudit patin. L'articulation 18 de la portion inférieure du cadre tubulaire rigide 15 sur le patin porteur postérieur 12 est en l'espèce définie par deux chapes 19 fixées au patin porteur postérieur 12 dans le premier tiers de la longueur de ce dernier, chaque chape 19 recevant une oreille 20 solidaire du cadre tubulaire rigide 15. Cette liaison articulée 18 selon un axe transversal 101 n'est ni décrite ni même suggérée dans la technique antérieure. L'agencement d'articulation au moyen de chapes pourra naturellement être remplacé par tout système équivalent, notamment utilisant des roulements ou paliers, ou encore des pivots quelconques, par exemple avec deux rotules d'appui définissant un axe transversal de pivotement.

Il convient naturellement de contrôler le débattement angulaire entre le patin porteur postérieur 12 et la double portion 15.4 du cadre tubulaire rigide 15. Ce contrôle est assuré par un amortisseur arrière déformable 22 qui est interposé entre le cadre rigide 15 et le patin porteur postérieur 12, en arrière de l'axe transversal 101 précité. L'amortisseur arrière déformable 22 est en l'espèce interposé entre une chape 21 solidaire de la portion oblique 15.1 du cadre tubulaire rigide 15, et une chape 23 fixée au patin porteur postérieur 12 dans la moitié arrière de la longueur de celui-ci. L'amortisseur arrière déformable 22 sera de préférence de type oléopneumatique, avec une dureté réglable par gonflage.

Comme les utilisateurs de l'engin de glisse peuvent être de poids très différent, il est intéressant de pouvoir régler le comportement de la suspension arrière en fonction du poids de l'utilisateur concerné et aussi du mode d'utilisation désiré. Une façon simple de réaliser ce réglage est de prévoir que la chape 23 est montée sur une semelle 25 qui est vissée sur le patin porteur postérieur 12 dans l'une de plusieurs positions longitudinales en fonction du mode d'utilisation choisi par l'utilisateur et du poids dudit utilisateur. On a référencé 25.1 les vis assurant la fixation de la semelle 25 sur le patin porteur postérieur 12, et l'on prévoira par exemple quatre positions longitudinales de fixation.

On constate par ailleurs que la portion avant 15.2 du cadre tubulaire rigide 15 forme un fourreau de réception pour la colonne directionnelle 14 sur plus de la moitié de la longueur de celle-ci, en l'espèce sur près des trois quarts de cette longueur, ce qui confère une excellente tenue mécanique, avec en plus une libre rotation possible de ladite colonne autour de son axe 100 sur 360°.

Conformément à une autre caractéristique essen-

tielle de l'invention, la colonne directionnelle 14 est reliée au patin directeur antérieur 11 par l'intermédiaire d'une suspension avant déformable 40, ladite suspension avant étant agencée pour permettre un déplacement
5 relatif du patin directeur antérieur 11 par rapport à la colonne directionnelle 14 dans une direction notée 102 qui est sensiblement parallèle à l'axe 100 de ladite colonne.

Une telle suspension avant déformable, qui garantit le maintien des carres des deux patins dans le même alignement, diffère radicalement des montages prévus dans les engins de glisse antérieurs basés sur le principe d'une simple articulation autour d'un axe transversal transmettant par suite toutes les percussions rencontrées
10 lors des passages de bosses.

En l'espèce, on a prévu une suspension avant déformable 40 qui est du type quadrilatère articulé, ce quadrilatère pouvant dans certains cas particuliers être un parallélogramme.

Pour une meilleure compréhension de la structure de cette suspension déformable 40 du type quadrilatère articulé, on pourra utilement se référer à la vue en perspective de la figure 4.

La suspension avant déformable 40 comporte deux
25 panneaux superposés 43, 44 dont chacun d'eux est articulé d'une part sur une bague respective 41, 42 fixée à la colonne directionnelle 14, et d'autre part sur deux montants parallèles 45 encastrés sur une semelle 28 qui est fixée sur le patin directeur antérieur 11 par des vis
30 28.1. L'utilisation de panneaux superposés 43, 44, rappelant des structures articulées que l'on trouve dans les trains d'atterrissage d'aéronef, permet une excellente reprise des moments de flexion parasites et confère une rigidité mécanique optimale dans tous les comportements
35 de la déformation de la suspension. On a noté 40.1, 40.2,

40.3, 40.4 les quatre axes de pivotement du quadrilatère articulé formés par les deux panneaux superposés 43, 44, la portion terminale inférieure de la colonne directionnelle 14 et les deux montants parallèles encastrés 45.

5 Là encore, il convient de contrôler la déformation de cette structure déformable 40 en quadrilatère articulé, ce qui en l'espèce est assuré par un amortisseur 47 qui est intercalé dans ladite structure. L'amortisseur 47 est monté de façon articulée entre une chape 48 solidaire de la colonne directionnelle 14, ladite chape faisant en l'espèce partie de la bague 41, et un croisillon inférieur 49 pontant les montants parallèles 45 au niveau de colliers associés 46.

15 Comme précédemment, l'amortisseur 47 de la suspension déformable 40 sera de préférence de type oléopneumatique, et sa dureté sera réglable par gonflage.

20 La structure de type quadrilatère articulé qui vient d'être décrite constitue un mode de réalisation particulièrement avantageux, mais il va de soi que l'on pourra en variante prévoir une autre réalisation sous forme d'une fourche télescopique dont la direction de déformation est sensiblement parallèle à l'axe de la colonne directionnelle 14, et dont la dureté est réglable (variante non représentée ici).

25 Dans tous les cas, la suspension avant déformable 40 sera de préférence réglée de façon qu'au repos le patin directeur antérieur 11 soit plus bas que le patin porteur postérieur 12, et qu'en fonctionnement les deux patins 11, 12 soient sensiblement dans un même plan horizontal.

30 Conformément à un autre aspect de l'invention, l'engin de glisse précité peut être utilement équipé d'un dispositif de freinage à griffes monté sur le patin porteur postérieur 12, en-dessous de la double portion inférieure 15.4 du cadre tubulaire rigide 15. En effet, grâce

au montage superposé et articulé de la portion inférieure du cadre tubulaire rigide 15 par rapport au patin porteur postérieur 12, on dispose d'un espace qui peut être mis à profit pour loger un dispositif de freinage.

5 Le dispositif de freinage 50 est certes visible sur les figures 1 à 3, mais on se référera utilement aux figures 5 et 6 pour une meilleure compréhension de sa structure et de son mode de fonctionnement.

10 Le dispositif de freinage 50 comporte deux griffes latérales 52 qui sont déplaçables en translation et en rotation sur un axe transversal commun noté 103. Les griffes latérales 52 sont ainsi déplaçables entre une position inactive dans laquelle les griffes sont rétractées et relevées, et une position active dans laquelle lesdi-
15 tes griffes sont sorties et abaissées. Sur les figures 1 à 3, les deux griffes latérales 52 sont illustrées dans leur position inactive, c'est-à-dire qu'elles sont rétractées et relevées.

20 Comme cela est visible sur la figure 3, les griffes dans leur position rétractée, ne dépassent pas des bords latéraux du patin porteur postérieur 12. Par contre, dans leur position active, comme cela est visible sur la partie gauche (à gauche de l'axe D) de la figure 6, les griffes latérales 52 dépassent des bords latéraux
25 du patin porteur postérieur 12, et elles sont pivotées vers le bas pour mordre la neige afin d'effectuer l'action de freinage désirée.

30 Les deux positions inactive et active sont respectivement illustrées schématiquement en a) et b) sur la figure 5.

35 En fait, on a prévu en l'espèce que chaque griffe latérale 52 coulisse dans un fourreau commun 51, et on réalise un mouvement combiné de translation et de rotation obtenu pour chaque griffe au moyen d'un système de guidage à rampe hélicoïdale. Le fourreau commun 51 pré-

sente des éléments d'extrémité 54 assurant sa fixation rigide à une semelle 53 qui est ici vissée sur le patin porteur postérieur 12. Les griffes 52 sont en outre éventuellement interchangeables.

5 En effet, si l'on se réfère à la figure 6, on constate que chaque griffe 52 comporte un axe tubulaire 55 monté pour tourner et glisser en translation à l'intérieur de l'alésage du fourreau commun 51. Toutefois, ce mouvement est contrôlé par la présence d'un pion 56 passant dans une lumière hélicoïdale associée 57. En l'es-
10 pèce, on a prévu que chaque axe 55 est équipé d'un pion 56, la lumière hélicoïdale étant ménagée dans la paroi latérale du fourreau 51. On pourra naturellement prévoir un montage réciproque (non représenté ici), avec un pion
15 saillant à l'intérieur de l'alésage du fourreau 51, et une gorge hélicoïdale prévue sur l'axe 55 de chaque griffe latérale 52. Les deux axes 55 sont ici reliés entre eux par un ressort de traction 59 qui tend ainsi à
20 rappeler simultanément les deux griffes latérales 52 dans leur position inactive, c'est-à-dire la position droite par rapport à l'axe médian D sur la figure 6.

 Pour l'actionnement des griffes latérales 52, on a prévu un système actionnable par l'utilisateur au moyen d'une poignée de freinage 61 montée sur le guidon 13, au
25 voisinage de l'une des deux poignées 29 équipant celui-ci. La transmission est en l'espèce assurée par un système de câblerie, comportant un câble unique 60 se raccordant à la poignée 61, puis, à partir d'un manchon de
30 dédoublement 64, un ensemble de deux câbles 60 s'étendant le long de la portion 15.2 du cadre tubulaire 15, puis le long des portions obliques 15.3, jusqu'à passer sous la structure de support des pieds 16 pour arriver finalement au niveau d'un anneau 58 prévu sur le pion 56 associé à
35 chaque griffe latérale 52. Ainsi, un actionnement de la poignée 61 a pour effet de produire un déplacement de

chaque pion 56 dans la lumière hélicoïdale associée 57, amenant la griffe latérale correspondante 52 dans une position plus ou moins sortie en fonction du degré de pivotement de la poignée de freinage 61.

5 En variante du système de câblerie précité, on pourra utiliser tout autre asservissement mécanique, pneumatique ou hydraulique.

10 On notera sur les figures 1 et 2 la présence d'un roulement à billes à deux bagues superposées 62, 63. Les deux portions de câble 60 venant de la poignée de freinage 61 sont ancrées sur la bague supérieure 62, et les deux portions de câble 60 partant vers le bas sont ancrées sur la bague inférieure 63. Ainsi, la liaison en translation des deux bagues 62, 63 permet de réaliser une
15 transmission de l'effort de traction exercé à partir de la poignée 61, tout en préservant la libre rotation du guidon 13 autour de son axe 100 sur 360°.

 On est ainsi parvenu à réaliser un engin de glisse dont la structure présente une rigidité mécanique
20 optimale (grâce notamment aux montages articulés sur chapes et au long fourreau de réception de la colonne directionnelle) et confère un confort et une souplesse d'utilisation (grâce notamment aux suspensions déformables, et la flexibilité préservée des becquets d'extrémité des
25 patins) très satisfaisants pour l'utilisateur.

 L'invention n'est pas limitée au mode de réalisation qui vient d'être décrit, mais englobe au contraire toute variante reprenant, avec des moyens équivalents, les caractéristiques essentielles énoncées plus haut.

REVENDICATIONS

1. Engin de glisse pour sport de neige, comportant un patin porteur postérieur (12) surmonté d'un support (16) pour les pieds de l'utilisateur, un patin directeur antérieur (11) orientable manuellement par un guidon (13), et un cadre tubulaire rigide (15) relié aux deux patins postérieur et antérieur (12, 11), ledit cadre tubulaire rigide présentant une portion avant (15.2) qui forme un fourreau de réception pour une colonne directionnelle (14) solidarissant en rotation le guidon (13) et le patin directeur antérieur (11), caractérisé en ce que le cadre tubulaire rigide (15) comporte une portion inférieure (15.4, 15.5) équipée du support (16) pour les pieds de l'utilisateur, ladite portion inférieure surplombant le patin porteur postérieur (12) et étant reliée à celui-ci par une articulation (18) d'axe transversal (101) agencée en avant dudit patin, et un amortisseur arrière déformable (22) est interposé entre le cadre rigide (15) et le patin porteur postérieur (12), en arrière de l'axe transversal (101) précité, et en ce que la colonne directionnelle (14) est reliée au patin directeur antérieur (11) par l'intermédiaire d'une suspension avant déformable (40), ladite suspension avant étant agencée pour permettre un déplacement relatif du patin directeur antérieur (11) par rapport à la colonne directionnelle (14) dans une direction qui est sensiblement parallèle à l'axe (100) de ladite colonne.

2. Engin de glisse selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'articulation (18) de la portion inférieure du cadre tubulaire rigide (15) sur le patin porteur postérieur (12) est définie par deux chapes (19) fixées au patin porteur postérieur (12) dans le premier tiers de la longueur de ce dernier, chaque chape (19) recevant une oreille (20) solidaire du cadre tubulaire ri-

gide (15).

3. Engin de glisse selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisé en ce que l'amortisseur arrière déformable (22) est interposé entre une chape (21) solidaire d'une portion oblique (15.1) du cadre tubulaire rigide (15), et une chape (23) fixée au patin porteur postérieur (12) dans la moitié arrière de la longueur de celui-ci.

4. Engin de glisse selon la revendication 3, caractérisé en ce que la chape (23) est montée sur une semelle (25) qui est vissée sur le patin porteur postérieur (12), dans l'une de plusieurs positions longitudinales en fonction du mode d'utilisation choisi par l'utilisateur.

5. Engin de glisse selon la revendication 3 ou la revendication 4, caractérisé en ce que l'amortisseur arrière déformable (22) est de type oléo-pneumatique, et sa dureté est réglable par gonflage.

6. Engin de glisse selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la portion avant (15.2) du cadre tubulaire rigide (15) forme un fourreau de réception pour la colonne directionnelle (14) sur plus de la moitié de la longueur de celle-ci, avec libre rotation de ladite colonne autour de son axe (100) sur 360°.

7. Engin de glisse selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que la suspension avant déformable (40) est du type quadrilatère articulé, avec deux panneaux superposés (43; 44) dont chacun d'eux est articulé d'une part sur une bague (41 ; 42) fixée à la colonne directionnelle (14), et d'autre part sur deux montants parallèles (45) encastrés sur une semelle (28) qui est fixée sur le patin directeur antérieur (11), un amortisseur (47) étant intercalé, en étant monté de façon articulée entre une chape (48) solidaire de la colonne directionnelle, et un croisillon (49) pontant les deux

montants (45) précités.

5 8. Engin de glisse selon la revendication 7, caractérisé en ce que l'amortisseur (47) de la suspension avant déformable (40) est de type oléo-pneumatique, et sa dureté est réglable par gonflage.

10 9. Engin de glisse selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que la suspension avant déformable est une fourche télescopique dont la direction de déformation est sensiblement parallèle à l'axe (100) de la colonne directionnelle (14), et dont la dureté est réglable.

15 10. Engin de glisse selon l'une quelconque des revendications 7 à 9, caractérisé en ce que la suspension avant déformable (40) est réglée de façon qu'au repos le patin directeur antérieur (11) soit plus bas que le patin porteur postérieur (12), et qu'en fonctionnement les deux patins (11, 12) soient sensiblement dans un même plan horizontal.

20 11. Engin de glisse selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisé en ce qu'un dispositif de freinage à griffes (50) est monté sur le patin porteur postérieur (12), en dessous de la portion inférieure du cadre tubulaire rigide (15).

25 12. Engin de glisse selon la revendication 11, caractérisé en ce que le dispositif de freinage (50) comporte deux griffes latérales (52) déplaçables en translation et en rotation sur un axe transversal commun (103), entre une position inactive où les griffes (52) sont rétractées et relevées et une position active où les griffes (52) sont sorties et abaissées.

30 13. Engin de glisse selon la revendication 12, caractérisé en ce que chaque griffe latérale (52) coulisse dans un fourreau commun (51), et un mouvement combiné de translation et de rotation est obtenu pour chaque dite griffe au moyen d'un pion (56) passant dans une lu-

mière hélicoïdale (57).

14. Engin de glisse selon la revendication 12 ou la revendication 13, caractérisé en ce que les griffes latérales (52) sont actionnées à partir d'une poignée de freinage (61) montée sur le guidon (13), au moyen de câbles de traction associés (60), avec interposition d'un roulement à billes à deux bagues superposées (62, 63) permettant de préserver la libre rotation du guidon (13) sur 360°, lesdites griffes étant rappelées en permanence dans leur position inactive par un ressort associé (59).

15. Engin de glisse selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la portion inférieure (15.4) du cadre tubulaire rigide (15) est équipée d'un cale-pieds (17), dont la position d'accrochage est de préférence réglable longitudinalement.

FIG. 3

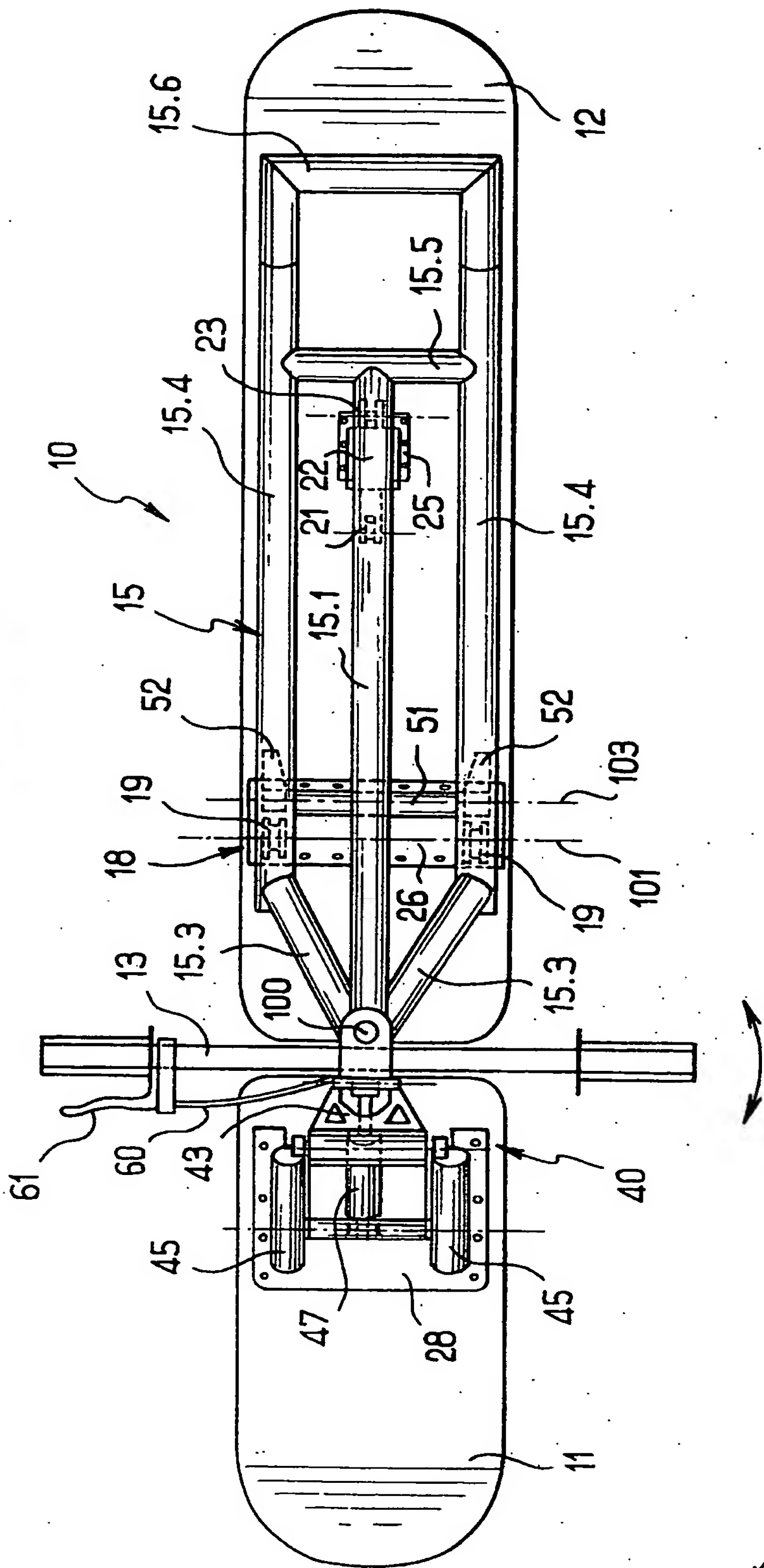


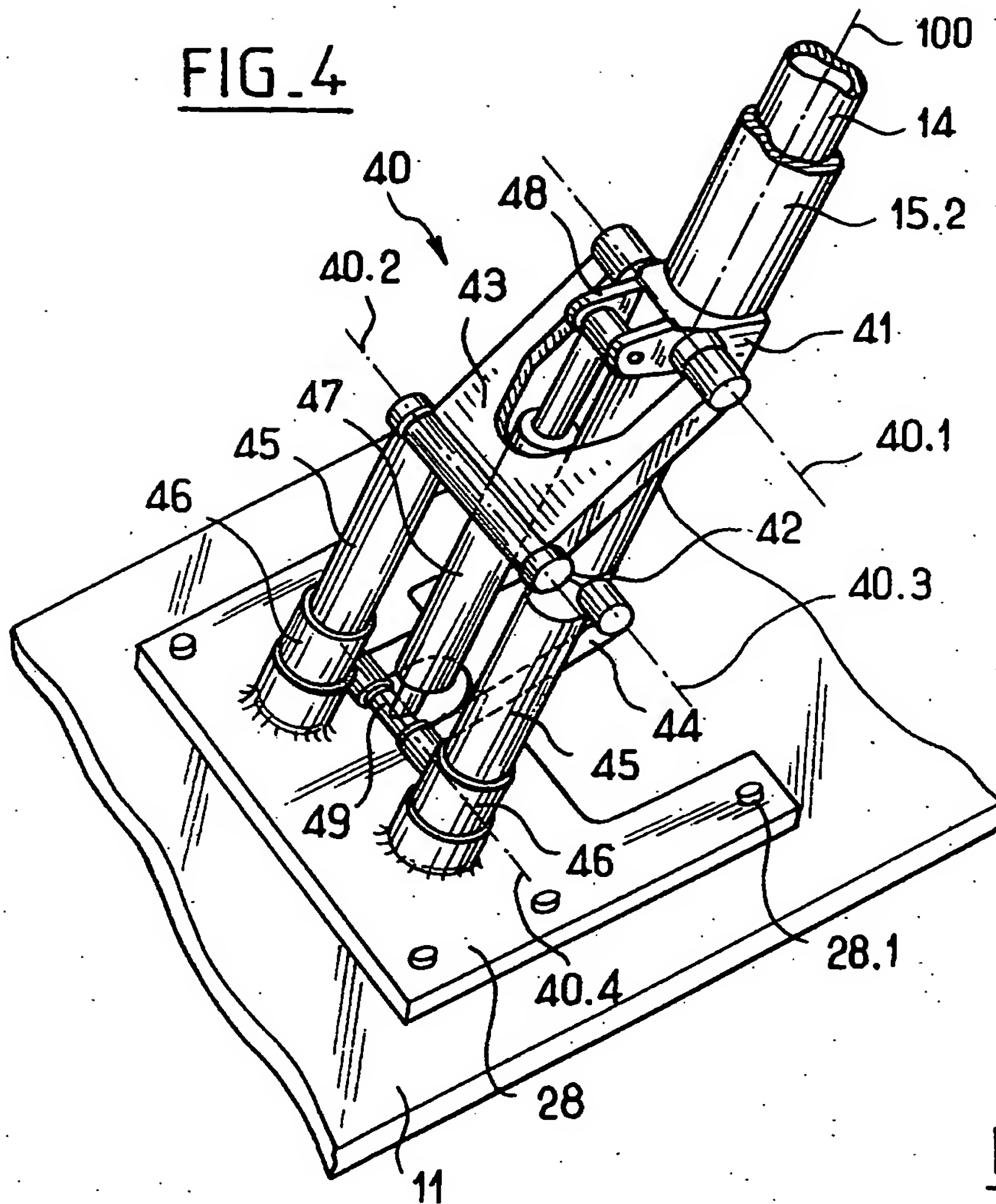
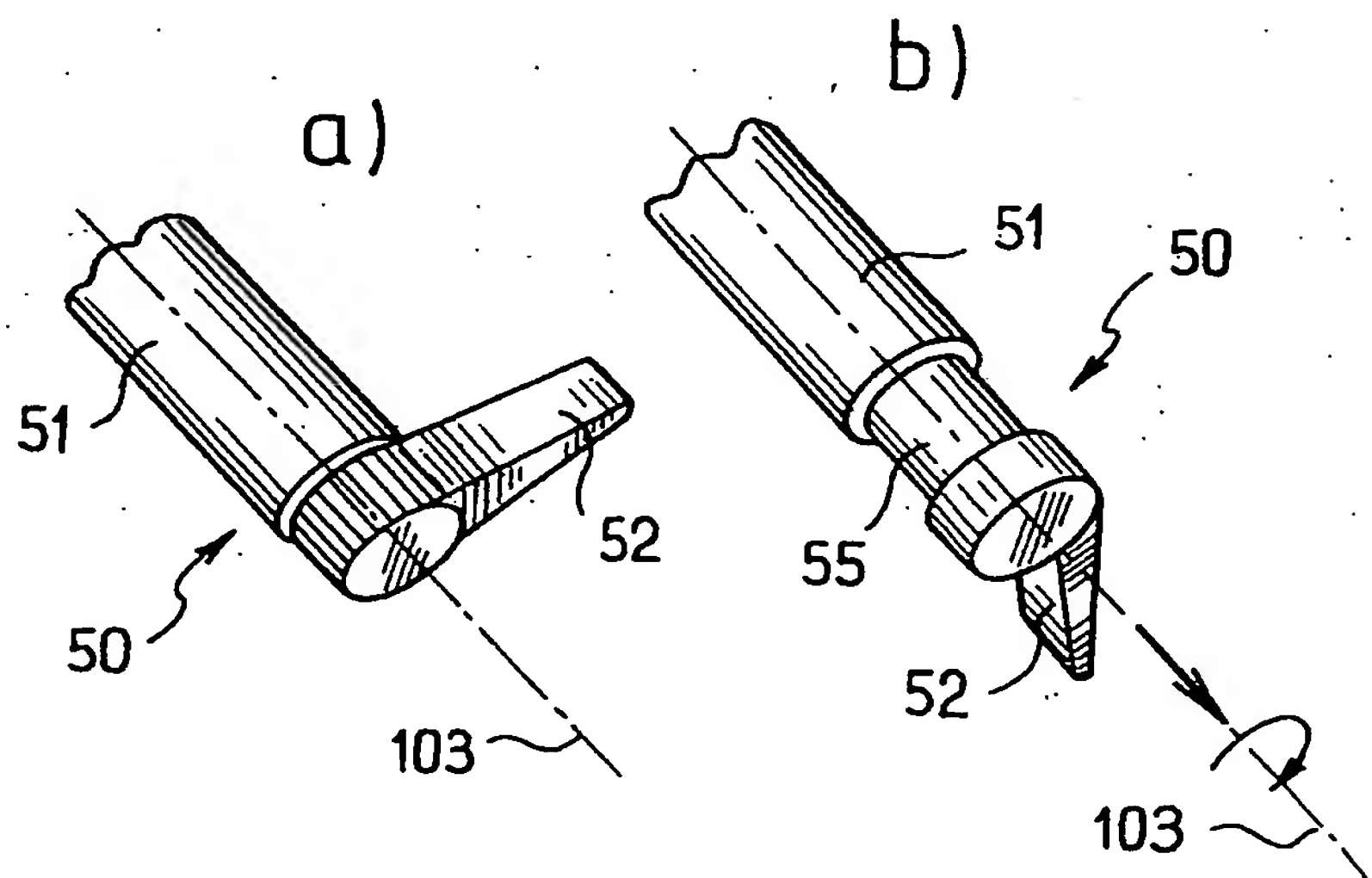
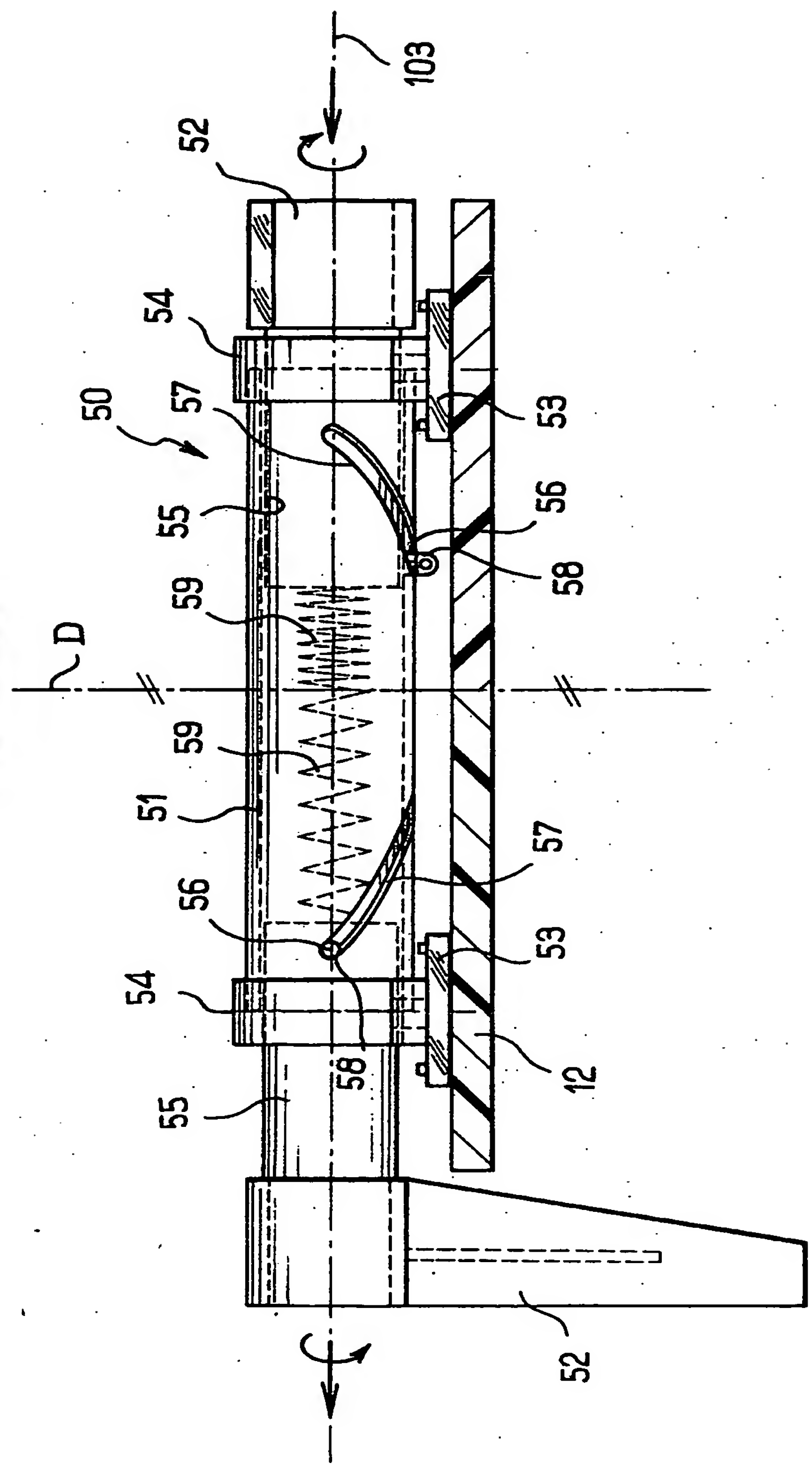
FIG. 4FIG. 5

FIG. 6





2831127

RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 610680
FR 0113725

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
Y	DATABASE EPODOC 'en ligne! EUROPEAN PATENT OFFICE, THE HAGUE, NL; XP002205378	1	B62B13/04
A	* abrégé * & TW 442 312 A (JYKK) 23 juin 2001 (2001-06-23) & WO 01 85526 A (JYKK) 15 novembre 2001 (2001-11-15)	2-15	
Y,D	US 4 773 659 A (RYGIEL WITOLD W) 27 septembre 1988 (1988-09-27) * colonne 4, ligne 55-65; figure 7 *	1	
A	US 5 351 975 A (PETOUD FRANK) 4 octobre 1994 (1994-10-04)		
A	US 3 730 546 A (EVEQUOZ J) 1 mai 1973 (1973-05-01)		
A	US 1 968 975 A (ANDREW UPSACKER ET AL) 7 août 1934 (1934-08-07)		
A	FR 614 927 A (BILLOUIN HENRI) 27 décembre 1926 (1926-12-27)		
A	FR 2 058 831 A (PEUGEOT) 28 mai 1971 (1971-05-28)		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.Cl.7)
			B62B
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
10 juillet 2002		De Schepper, H	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS			
<p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p>			
<p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>			

3

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

REST AVAILABLE COPY